

⑤1

Int. Cl.:

B 21 29/00

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



⑤2

Deutsche Kl.: 7 a, 29/00

⑩

⑪

⑫

⑬

⑭

Offenlegungsschrift 2 250 953

Aktenzeichen: P 22 50 953.1-14

Anmeldetag: 18. Oktober 1972

Offenlegungstag: 25. April 1974

Ausstellungspriorität: —

⑮

Unionspriorität

⑯

Datum: —

⑰

Land: —

⑱

Aktenzeichen: —

⑲

Bezeichnung: Walzgerüst mit Arbeits- und Stützwalzen und einer Einrichtung zur unterschiedlichen Beaufschlagung der Arbeitswalzeneinbaustücke

⑳

Zusatz zu: —

㉑

Ausscheidung aus: —

㉒

Anmelder: Schloemann AG, 4000 Düsseldorf

Vertreter gem. § 16 PatG: —

㉓

Als Erfinder benannt: Roemmen, Hans; Stoy, Erich; 4000 Düsseldorf

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DT 2250953

11.10.1972

Walzgerüst mit Arbeits- und Stützwalzen und einer Einrichtung zur unterschiedlichen Beaufschlagung der Arbeitswalzeneinbaustücke.

Die Erfindung betrifft ein Walzgerüst mit Arbeits- und Stützwalzen, wobei die Einbaustücke der Arbeitswalzen zur Ballenkorrektur durch Kolben-Zylinder-Einheiten in Richtung der Stützwalzen beaufschlagbar sind.

Bei einem bekannten Quartowalzgerüst sind gegenüberliegende Einbaustücke der Arbeitswalzen zur Ballenkorrektur durch je zwei Kolben-Zylinder-Einheiten verbunden (USA-Patent 2 430 410). Da die Zylinder in den Einbaustücken angeordnet sind, können die Arbeitswalzen nur gemeinsam ausgewechselt werden, wozu die Druckmittelanschlüsse jedesmal gelöst werden müssen. Die Bauart ist aufwendig, da jedes Arbeitswalzeneinbaustück mit Kolben-Zylinder-Einheiten versehen sein muß.

Bei einem weiteren bekannten Quartogerüst sind Kolben-Zylinder-Einheiten zur Beaufschlagung der Arbeitswalzeneinbaustücke in Blöcken angeordnet, die in den Ständerfenstern befestigt sind. Die Kolben der Druckmittelzylinder sind mit einem seitlichen Ansatz versehen, der in eine seitliche Aussparung der Arbeitswalzeneinbaustücke eingreift (DAS 1 602 142). Diese Einrichtung ist aufwendig, da die Blöcke zur Bearbeitung der Zylinder und zur Montage mehrteilig ausgebildet sein müssen. Die über den Anstellweg erforderliche Mindestführung der Kolben läßt eine für bestimmte Walzprogramme vorteilhafte weitere Verringerung der Arbeitswalzendurchmesser nicht zu.

Ziel der Erfindung ist ein Walzgerüst mit einer einfachen Vorrichtung zur positiven oder negativen Korrektur der Arbeitswalzenballen, wobei jede Arbeitswalze einzeln und schnell ausgewechselt

werden kann. Darüber hinaus soll die Vorrichtung die Verwendung sehr dünner Arbeitswalzen bei maximalem Anstellweg gestatten. Nach der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß die die Arbeitswalzen verbindenden Kolben-Zylinder Einheiten beidseitig beaufschlagbar und als vertikal im Ständerfenster verschiebbare Führungsstücke ausgebildet sind, welche seitlich mit den Einbaustücken durch Horizontalführungen in vertikaler Richtung formschlüssig verbunden sind, die zwischen den Ständern parallel zu den Walzen fortgesetzt sind.

Auf diese Weise ist es möglich, jede Arbeitswalze einzeln auszuwechseln, ohne daß Anschlüsse und Verbindungselemente vorher gelöst werden müssen. Da die Einbaustücke sehr flach ausgebildet werden können, ist es möglich, dünnere Arbeitswalzen als bei den bekannten Quartowalzgerüsten einzusetzen.

In weiterer Ausbildung der Erfindung sind in den Ständerfenstern Blöcke befestigt, an welchen an der Ständerinnenseite vertikale T-Führungen für die mit einer entsprechenden Nut versehenen Führungsstücke vorgesehen sind. Durch die Anordnung der Führungen an der Ständerinnenseite wird es möglich, die Arbeitswalzen unmittelbar neben ihren Ballen zu lagern. Dieses ist besonders vorteilhaft bei dünnen Arbeitswalzen.

Die Ständerfensterblöcke können parallel zu den Arbeitswalzen durch Traversen verbunden sein, an denen mit einer Walzenwechselvorrichtung fluchtende Bahnen für an den Arbeitswalzeneinbaustücken gelagerte Rollen vorgesehen sind.

Ein weiterer Vorteil wird darin gesehen, daß in den Ständerfensterblöcken Druckmittelzylinder vorgesehen sind, deren Kolbenstangen auf einen Ansatz der Führungsstücke gerichtet sind, wobei die ausgefahrene Stellung der Kolbenstange der fluchtenden Lage der oberen Arbeitswalzeneinbaustücke zu der Walzenwechselvorrichtung

entspricht. Die untere Arbeitswalze kann durch Absenken der unteren Stützwalze auf die Ausfahrbahnen ausgerichtet werden. Die Kolbenstangen können aber auch mit einem zusätzlichen Anschlag für die Führungsstücke der unteren Arbeitswalze versehen sein, wobei die oberste Stellung der Kolbenstangen einer fluchtenden Lage der Einbaustücke beider Arbeitswalzen entspricht. Dadurch wird erreicht, daß die Arbeitswalzen schnellstens einzeln oder gemeinsam ausgewechselt werden können, wobei die Stützwalzen im Gerüst verbleiben. Schadhafte Walzen können sogar ausgewechselt werden, ohne daß das Walzgut vorher aus dem Gerüst ausgefädelt werden muß.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen

Fig. 1 den Einbau im Ständerfenster eines Quartogerüstes im Schnitt,

Fig. 2 einen Horizontalschnitt oberhalb der Arbeitswalzeneinbaustücke.

In der Fensteröffnung eines Walzenständers 1 sind Blöcke 2, 3 befestigt, in welchen Ausbalancierungszyylinder angeordnet sind, deren Kolbenstangen 4, 5 die im Ständerfenster geführten Einbaustücke 6 einer oberen Stützwalze 7 halten. Zwischen der oberen Stützwalze 7 und einer unteren Stützwalze 8 sind Arbeitswalzen 9, 10 mit Einbaustücken 11, 12 angeordnet.

An den Blöcken 2, 3 sind an der Ständerinnenseite vertikale T-Führungen 13 vorgesehen, an denen als Führungsstücke 14, 15 ausgebildete Zylinder 18 und Kolben 19 mit entsprechender T-Nut verschiebbar gelagert sind. Die Führungsstücke 14, 15 sind mit Führungsklauen 16, 17 versehen, welche in seitliche Führungen an den Einbaustücken eingreifen.

409817/0588

Zur positiven oder negativen Ballenkorrektur der Arbeitswalzen 9, 10 sind die Druckmittelzylinder 18 zweiseitig beaufschlagbar.

Die Blöcke 2, 3 sind durch parallel zu den Walzen verlaufende Traversen 20 verbunden, an denen Bahnen 21 für seitlich an den Einbaustücken 11, 12 gelagerte Rollen 22, 23 vorgesehen sind. Die Bahnen fluchten mit einer Walzenwechselvorrichtung 27. Zum Ausfahren werden die Arbeitswalzeneinbaustücke 11, 12 auf die Bahnen 21 ausgerichtet. Dies erfolgt bei der auf der Stützwalze 8 liegenden unteren Arbeitswalze 10 durch Absenken der Stützwalze 8, wobei die Führungsstücke 14 auf einen Anschlag 28 aufsetzen.

Zum Ausrichten der oberen Arbeitswalzeneinbaustücke 11 sind in den Blöcken 2, 3 im Bereich der T-Führung 13 Zylinder 24 vorgesehen, deren Kolbenstangen 25 die Führungsstücke 15 an einem an diesen vorgesehenen Ansatz 26 abstützen. Auf diese Weise können die Arbeitswalzen 9, 10 unabhängig von den Stützwalzen 7, 8 einzeln oder gemeinsam schnell ausgewechselt werden.

409817/0588

11.10.1972

Patentansprüche:

1. Walzgerüst mit Arbeits- und Stützwalzen, wobei Einbaustücke der Arbeitswalzen zur Ballenkorrektur durch Kolben-Zylinder-Einheiten in Richtung der Stützwalzen beaufschlagbar sind, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die die Arbeitswalzeneinbaustücke (11, 12) verbindenden Kolben-Zylinder-Einheiten beidseitig beaufschlagbar und als vertikal im Ständerfenster verschiebbare Führungsstücke (14, 15) ausgebildet sind, welche seitlich mit den Einbaustücken (11, 12) durch Horizontalführungen (16, 17) in vertikaler Richtung formschlüssig verbunden sind, die zwischen den Ständern parallel zu den Walzen fortgesetzt sind.
2. Walzgerüst nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in den Ständerfenstern Blöcke (2, 3) befestigt sind, an welchen an der Ständerinnenseite vertikale T-Führungen (13) für die mit einer entsprechenden Nut versehenen Führungsstücke (14, 15) vorgesehen sind.
3. Walzgerüst nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Ständerfensterblöcke (2, 3) parallel zu den Arbeitswalzen (9, 10) durch Traversen (20) verbunden sind, an denen mit einer Walzenwechselvorrichtung (27) fluchtende Bahnen (21) für an den Arbeitswalzeneinbaustücken (11, 12) gelagerte Rollen (22, 23) vorgesehen sind.
4. Walzgerüst nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in den Ständerfensterblöcken (2, 3) Druckmittelzylinder (24) vorgesehen sind, deren Kolbenstangen (25) auf einen Ansatz (26) der Führungsstücke (15) gerichtet sind, wobei die ausgefahrne Stellung der Kolbenstangen (25) der fluchtenden Lage der oberen Arbeitswalzeneinbaustücke (11) zu der Wechselvorrichtung (27) entspricht.

409817/0588

5. Walzgerüst nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kolbenstangen mit einem zusätzlichen Anschlag für die Führungsstücke (14) der unteren Arbeitsswalze (10) versehen sind, wobei die oberste Stellung der Kolbenstangen einer fluchten Lage der Einbaustücke (11, 12) beider Arbeitsswalzen (9, 10) zu der Wechsellvorrichtung (27) entspricht.

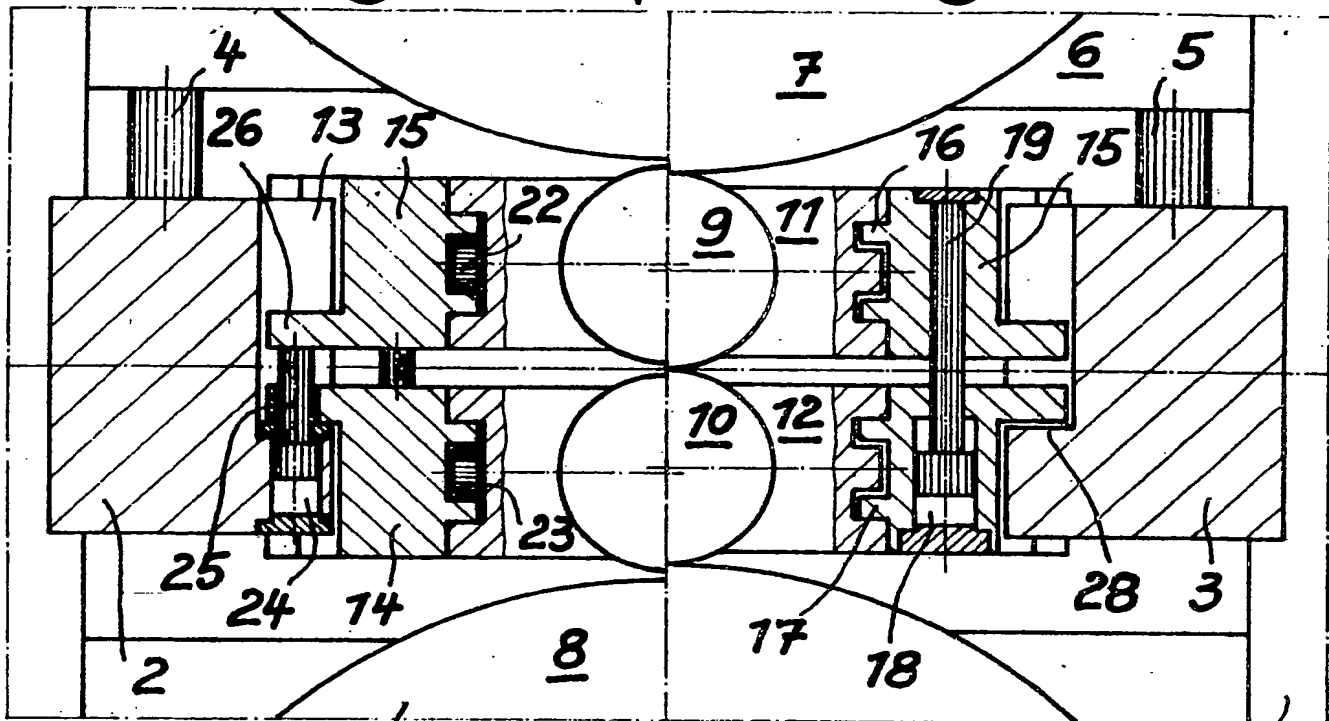
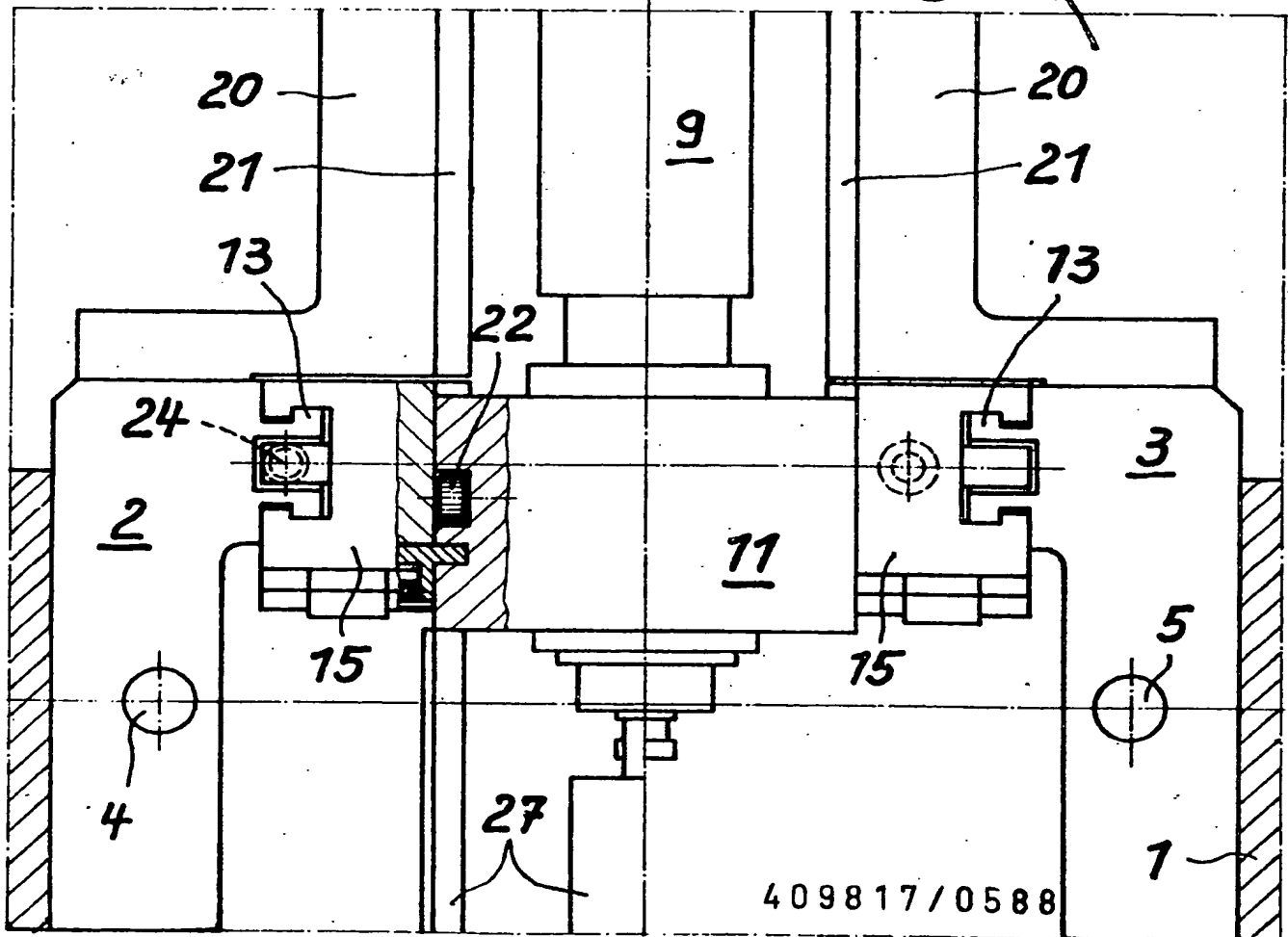


Fig. 1

Fig. 2



409817/0588

2458

Schloemann AG, Düsseldorf